

**(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international**



**PCT**

**(43) Date de la publication internationale  
3 février 2005 (03.02.2005)**

**(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/010194 A3**

**(51) Classification Internationale des brevets<sup>7</sup> :  
C12P 19/34, C12R 1/865, C12N 15/81, 15/67**

**(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/001957**

**(22) Date de dépôt International : 22 juillet 2004 (22.07.2004)**

**(25) Langue de dépôt : français**

**(26) Langue de publication : français**

**(30) Données relatives à la priorité :  
0309024 23 juillet 2003 (23.07.2003) FR**

**(71) Déposants (pour tous les États désignés sauf US) :  
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE [FR/FR]; 3 rue Michel-Ange, F-75794 PARIS Cedex 16 (FR). UNIVERSITE VICTOR SEGALEN BORDEAUX 2 [FR/FR]; 146, rue Léo Saignat, F-33076 Bordeaux Cedex (FR).**

**(72) Inventeurs; et**

**(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : DI RAGO, Jean-Paul [BE/FR]; 121 allée des Palombes, F-33480 SAINTE HELENE (FR). BONNEFOY, Nathalie [FR/FR]; 34 avenue des Cottages, F-91190 Gif-SUR-YVETTE (FR). DUVEZIN-CAUBET, Stéphane [FR/FR]; 45 rue Boutin, F-33000 BORDEAUX (FR).**

**(74) Mandataire : CABINET ORES; 36 rue de St Pétersbourg, F-75008 PARIS (FR).**

**(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CI, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PI, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.**

**(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).**

**Publiée :**

— *avec rapport de recherche internationale*

**(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 9 juin 2005**

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**(54) Title: INDUSTRIAL METHOD FOR PRODUCING RNA AND SYSTEM FOR CARRYING OUT SAID METHOD**

**(54) Titre : PROCEDE DE PRODUCTION INDUSTRIELLE D'ARN ET SYSTEME UTILE POUR LADITE PRODUCTION**

**(57) Abstract:** The invention relates to an industrial method for producing an interest heterologous RNA and to a system for carrying out said production method consisting (1) in transforming mitochondria of yeast cells free of mitochondrial RNA with a mitochondrial transcription vector comprising at least one copy of the DNA encoding said interest heterologous RNA which are controlled by regulatory element(s) of the mitochondrial transcription and a reporter gene thereof or a fragment of said reporter gene, 2) identifying yeast transformants by incorporating the interest DNA into the mitochondria thereof, (3) culturing the yeast mitochondrial transformants selected at the stage (2), (4) isolating the mitochondria from the yeast mitochondrial transformants obtainable at stages (3) and in extracting and purifying the interest heterologous RNA from said mitochondria.

**(57) Abrégé :** Procédé de production industrielle d'un ARN hétérologue d'intérêt et système utile pour ladite production. Ledit procédé de production comprend au moins les étapes suivantes : (1) la transformation des mitochondries de cellules de levure dépourvues d'ADN mitochondrial avec un vecteur de transcription mitochondriale comprenant au moins une copie de l'ADN codant l'ARN hétérologue d'intérêt sous le contrôle d'élément(s) régulateur(s) de la transcription mitochondriale, et un gène rapporteur de la transformation mitochondriale ou un fragment dudit gène rapporteur, (2) l'identification des transformants de levure ayant incorporé l'ADN d'intérêt dans leurs mitochondries, (3) la culture des transformants mitochondriaux de levures sélectionnées &ocirc; l'étape (2), (4) l'isolement des mitochondries, &ocirc; partir des transformants mitochondriaux de levure obtenues &ocirc; l'étape (3) et (5) l'extraction et la purification de l'ARN hétérologue d'intérêt, &ocirc; partir desdites mitochondries.

**WO 2005/010194 A3**